

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-083401

(43)Date of publication of application : 29.03.1989

(51)Int.Cl.

B60B 31/00
B21D 53/30

(21)Application number : 62-236345

(71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 22.09.1987

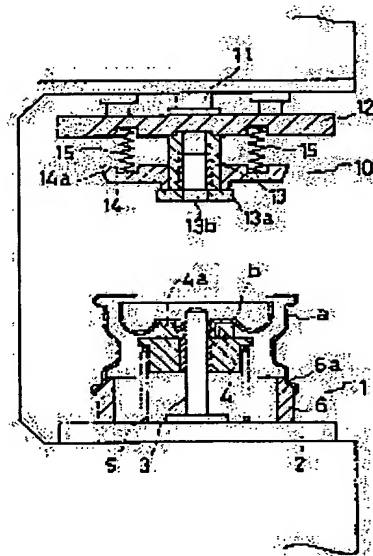
(72)Inventor : NAGATSUMA NOBUYOSHI
NAKAMURA HIDEO
MINEGISHI SEIICHI
WATANABE YOSHIMATSU
TODO SHUSAKU
ARAKI MINORU
YAMAGUCHI NORIO

(54) DEVICE FOR FITTING RIM AND DISK OF WHEEL

(57)Abstract:

PURPOSE: To enable a disk to fit in a rim accurately with a simple structure by placing a rim and a disk on a rim holding metal mold and pressure-receiving metal mold of a lower die and guiding the movement of a press fitting metal mold of an upper punch, the rim holding metal mold and pressure-receiving metal mold along a central guide pin.

CONSTITUTION: A pressure-receiving metal mold 4 provided with a carrier seat 4a for locating a disk b on the upper surface fits vertically movably on a guide pin 3 erected on the central portion of a base A 2 in a lower die 1 to be energized upward by a back-up spring 5. Also, a rim holding metal mold 6 is secured fixedly to the base 2 concentrically with the guide pin 3 and the lower inner surface of a rim (a) fits in the upper support surface 6a of the mold 6 to be supported in a fixed position. On the other hand, an upper punch 10 is provided integrally with a ram 12 vertically moved by a hydraulic unit 11, and a press fitting metal mold 13 is secured fixedly to the center of the ram 12 and formed on the lower end with a pressurizing flange 13a contacting the upper surface of disk (b). The disk b is adapted to fit in the rim (a) by the operation of the punch 10.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-83401

⑬ Int.Cl.¹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)3月29日

B 60 B 31/00
B 21 D 53/307006-3D
A-6778-4E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 ホイルのリム、ディスク嵌入装置

⑯ 特 願 昭62-236345

⑰ 出 願 昭62(1987)9月22日

⑱ 発 明 者 永 菱 信 義 埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内

⑲ 発 明 者 中 村 秀 夫 埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内

⑳ 発 明 者 嶺 岸 誠 一 埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内

㉑ 発 明 者 渡 辺 芳 松 埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ホンダエンジニアリング株式会社内

㉒ 出 願 人 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山2丁目1番1号

㉓ 代 理 人 弁理士 北村 欣一 外2名
最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

ホイルのリム、ディスク嵌入装置

2. 特許請求の範囲

下型の中央に上向きに立設したガイドピンと、該ガイドピンによって案内されバックアップばねで上向きに付勢される受圧金型と、該受圧金型を同心で囲み上部にリム保持面をもつリム保持金型と、上型に固定され、中心に下向きに設けたガイド穴が前記ガイドピンに外嵌又は展退できる圧入金型と、下部にテーパ状のリム係合面をもち圧入金型と同心に支持され、かつばねで下向きに加圧されるリム保持円板とを備え、リム保持金型とリム保持円板でリムを挟持したのち、受圧金型と圧入金型でディスクを挟持しながらリム内に嵌入するようにしたことを特徴とするホイルのリム、ディスク嵌入装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、自動車用のホイルを製造するに際

し、鋳造に先立ってリムにディスクを正確に嵌入するようにした装置に関する。

(従来の技術)

リムにディスクを正確に嵌入するための装置としては、実開特許第81-288822の装置が知られている。この装置は、まずリムを上下のリム保持部材によって定位置に固定し、次にディスクを圧入金型と受圧金型で上下から挟持しながらリム内に圧入するようにしたものであり、リムとディスクを正しく保持するために、圧入金型と受圧金型をそれぞれ複数のガイドピンで案内し、上型と下型に別々に設けた駆動装置によって上型と下型を同速度で駆動するようにしている。

(発明が解決しようとする問題点)

ホイルの組立て精度のうち、ディスクのハブ取付け面を基準としたリムの傾斜れ、曲がりれの量の小さいことが特に重要である。

この量は、リムとディスクの単体精度に依存することはもちろであるが、リムとディスクが相互に傾斜することなく圧入されることが重要

特開昭64-83401(2)

である。

前記の従来の技術は、リム及びディスクを正確に位置決め又は保持しようとするものであるが、多数のガイドピンを使用したり、下型にも駆動装置を設けるため構造が複雑であり、部品数が多く作用も複雑になるという難点をもつ。

(問題点を解決するための手段)

本発明は、極めて簡単な構造によって正確な嵌入ができるようにしたもので、その手段は、下型の中央に上向きに立設したガイドピンと、該ガイドピンによって案内されバックアップばねで上向きに付勢される受圧金型と、該受圧金型を同心で囲み上部にリム保持面をもつリム保持金型と、上型に固定され、中心に下向きに設けたガイド穴が前記ガイドピンに外嵌又は脱退できる圧入金型と、下部にチーバ状のリム係合面をもち圧入金型と同心に支持され、かつばねで下向きに加圧されるリム保持円板とを備え、リム保持金型とリム保持円板でリムを挟持したのも、受圧金型と圧入金型でディスクを挟持し

ながらリム内に嵌入するようにしたことを特徴とする。

(作 用)

下型のリム保持金型と受圧金型にリムとディスクとを乗せ、上型を下降させるとリム保持円板のチーバ面がリム上部内面に係合してリムの位置決めをする。次に圧入金型が上方からディスク上面を押圧し、受圧金型を介して作用するバックアップばねの弾力でディスクを圧入金型の下面に密接させ、この状態を保ちながらディスクを所定位置まで圧入する。

これらの工程中、受圧金型、圧入金型及びディスクは、1本のガイドピンによって案内されて直線運動をし、ディスクは、受圧金型とバックアップばねで圧入金型下面に押し付けられるため、常にガイドピンと同心の姿勢を保って圧入される。

(実施例)

以下、本発明の実施例を図面によって説明する。第1図は上型を上昇させ、下型にキール用

のリム2とディスクbを挟持した状態を示す。第1図において1は下型で基板2の中央にガイドピン3が上向きに立設され、該ピン3に受圧金型4が嵌合して上下移動を案内される。このガイドピン3は、ディスクbのハブ穴径に近い外径とするのが好ましい。受圧金型4の上面にはディスクbを位置決めするための受座4aが取付けられ、下面にはバックアップばね5が当接して上向きに弾力している。

ガイドピン3と同心にリム保持金型6が基板1に固定されており、上部の支持面6aにリムbの下部内面を嵌合させて定位に支持する。

上型10は、油圧装置11で昇降するラム12と一体に設けられる。ラム12の中心に圧入金型13が固定されており、この圧入金型13は、下端にディスクbの上面に接する加圧フランジ13aが形成され、中心にガイドピン3に嵌合するガイド穴13bが穿設されており、その外周にはリム保持円板14が外嵌し、加圧フランジ13aで支承されている。リム保持円板14は、圧入金型13によ

ってこれと同心を保ちながら昇降するように案内され、外周に下向きチーバ状のリム係合面14aを備え、リム押さえばね15によって加圧フランジ13aの上面に圧接されている。

圧入作進に際しては、まず第1図に示すようにリム保持金型6の支持面6aにリム2を乗せ、ディスクbをガイドピン3に通して受圧金型4の受座4a上に乗せる。次に、上型10を下降させると、圧入装置13のガイド穴13bがガイドピン3に嵌合し、次いで第2図右半部に示すように加圧フランジ13aでディスクbの上面を押圧すると共に、リム保持円板14のリム係合面14aがリム2の上部内周面に係合する。

上型10を更に下降させると、リム保持円板14はリム押さえばね15の圧縮を伴う強い加圧力を受けてリム係合面14aでリム2を加圧し、リム保持金型6と協同してリム2を定位に保持する。このとき、ディスクbは、圧入金型13で押されると共に下方からバックアップばね5の抵抗力を受け、圧入金型13の加圧フランジ13aと

特開昭64-83401(3)

受圧14aで挟持された形になり、これらと同じくガイドピン3と同心に保持される。

そして、更に上型10を下降させると、第2図左半部を示すように圧入金型13、ディスク6及び受圧金型4は一体となってバックアップばね5を圧縮しながら下降する。所定位置まで下降したのち上型10を上昇して圧入金型13をガイドピン3から脱退させ、第1図の状態に復元する。

上記実施例において、ディスク6の位置決めのために受圧ねを受圧金型4に取付けているが、受圧4を用いることなく、受圧金型4の上面に直接受面を形成して位置決めをすることもできる。

(発明の効果)

本発明は、以上のように中央に設けた1本のガイドピンによって圧入金型、リム保持金型、受圧金型、リム保持円板等のすべての可動部材の運動を案内するようにし、かつこれらの可動部材が上型10のみの運動によって作動されるようにしたから、構造が簡単で製作が容易である。

そして、このガイドピンの直径をディスクのハブ穴内径に近い大径にすることができるので、剛性を大にすることができると共に摺動面の面圧を小さく抑えることができ、正確で円滑な案内作用をすることができる。

4. 図面の簡単な説明

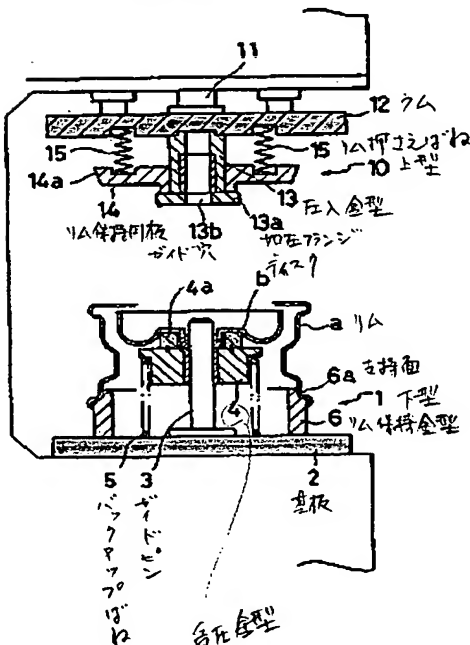
第1図は本発明の実施例の縦断面図、第2図は作動時の中間位置及び最終位置を示す縦断面図である。

- | | |
|------------|------------|
| 3…ガイドピン | 4…受圧金型 |
| 5…バックアップばね | 6…リム保持金型 |
| 13…圧入金型 | 13b…ガイド穴 |
| 14…リム保持円板 | 15…リム押さえばね |

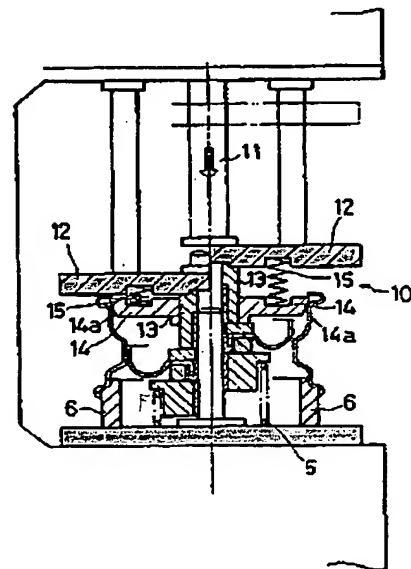
特 許 出 願 人 本田技研工業株式会社
代 理 人 北 村 敏 一

外 2 名

第1図



第2図



特開昭64-83401(4)

第1頁の続き

②発明者	藤 堂	周 作	埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ング株式会社内	ホンダエンジニアリ
③発明者	荒 木	実	埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ング株式会社内	ホンダエンジニアリ
④発明者	山 口	憲 男	埼玉県狭山市新狭山1丁目10番地1 ング株式会社内	ホンダエンジニアリ